

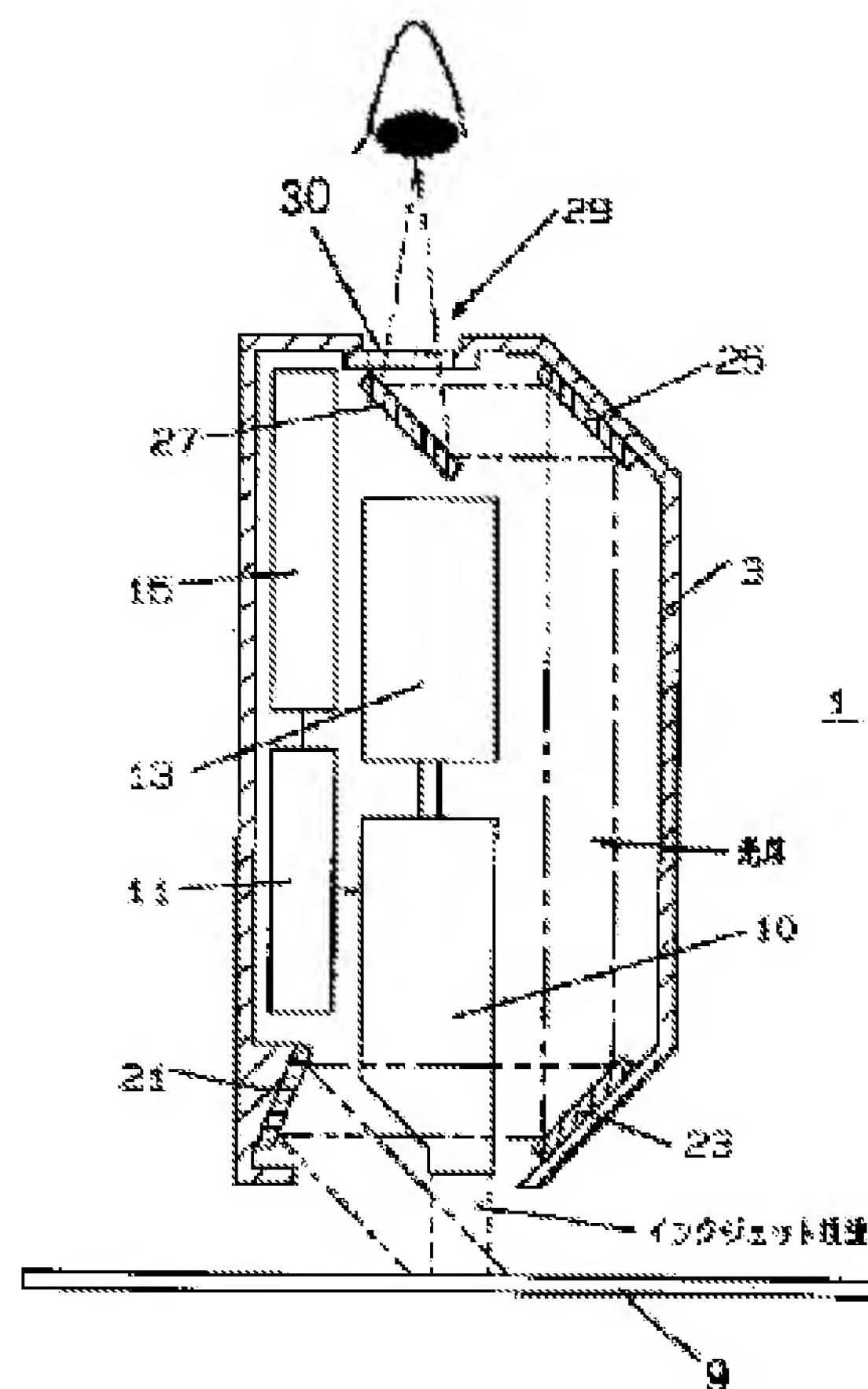
PRINTER

Patent number: JP9131927
Publication date: 1997-05-20
Inventor: YAMANASHI MOTOAKI; KINOSHITA NAOHISA;
KOKUBO MASATOSHI; KATAYAMA YOSHIKI
Applicant: BROTHER IND LTD
Classification:
- international: **B41J3/36; B41J3/36;** (IPC1-7): B41J3/28; B41J3/36;
B41J29/42
- european: B41J3/36
Application number: JP19950291118 19951109
Priority number(s): JP19950291118 19951109

Report a data error here

Abstract of JP9131927

PROBLEM TO BE SOLVED: To print while carrying out scan checking visually on the vicinity of a printing position on a medium to be subjected to printing. **SOLUTION:** A mirror 21 reflects the vicinity of a printing position on a medium to be subjected to printing, the reflected image reaches, via mirrors 23, 25, and 27, a glass 30, fitted in an opening window 29, in the form of a normal image. From the opening window 29 an operator can visually check the vicinity of the printing position on the medium to be subjected to printing.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-131927

(43) 公開日 平成9年(1997)5月20日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J	3/28		B 4 1 J	3/28
	3/36			3/36
	29/42			29/42
				Z
				C

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-291118

(22) 出願日 平成7年(1995)11月9日

(71) 出願人 000003267

プラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 山梨 素明

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号プラザー工業株式会社内

(72) 発明者 木下 尚久

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号プラザー工業株式会社内

(72) 発明者 小久保 雅俊

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号プラザー工業株式会社内

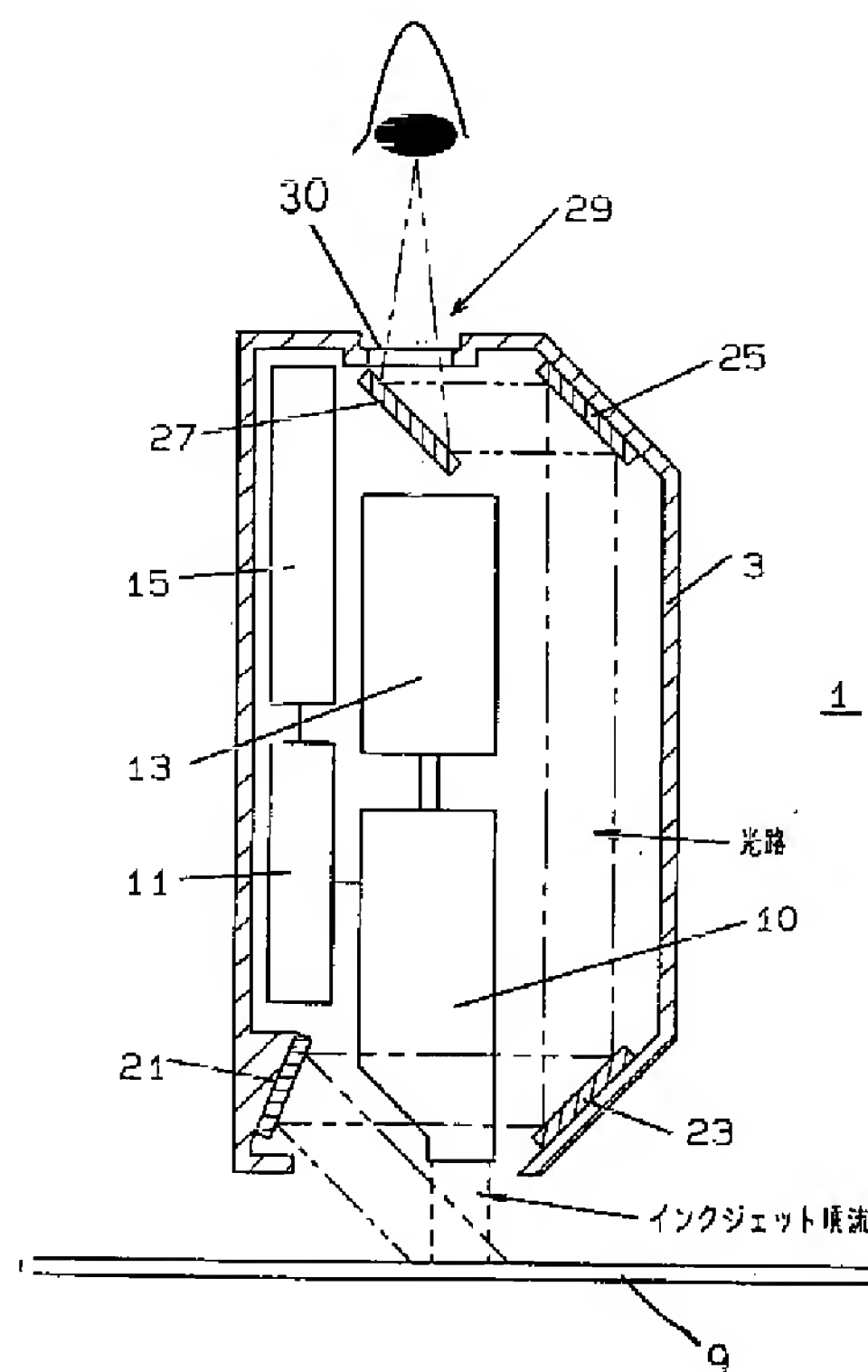
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印字装置

(57) 【要約】

【課題】 被印字媒体上の印字位置近傍部分を視覚により確認しながら走査しつつ印字することのできる印字装置を提供する。

【解決手段】 ミラー21は、被印字媒体上の印字位置近傍部分を反射し、その反射像は、ミラー23、ミラー25、及びミラー27を介して正像となって開口窓29にはめ込まれたガラス30に達する。操作者は、開口窓29より前記被印字媒体上の印字位置近傍部分を視覚により確認することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字等を印字する印字手段を備え、その印字手段を被印字媒体上で手動走査もしくは自動走査することにより、被印字媒体上の任意の位置に印字するように構成された印字装置において、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分を視覚的に確認可能とさせる確認手段を備えたことを特徴とする印字装置。

【請求項2】 前記確認手段は、視認部と、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分を前記視認部に対して反射させる少なくとも1個の反射体と、によって構成されることを特徴とする請求項1に記載の印字装置。

【請求項3】 前記確認手段は、印字開始位置を示すマーカーを備えたことを特徴とする請求項1乃至2のいずれかに記載の印字装置。

【請求項4】 前記反射体は、偶数枚の鏡により構成されることを特徴とする請求項2に記載の印字装置。

【請求項5】 前記印字手段は、非接触方式のプリントヘッドによって構成されることを特徴とする請求項1に記載の印字装置。

【請求項6】 前記印字手段は、さらに、前記非接触方式のプリントヘッドと前記被印字媒体上の印字位置との間隔を一定に保つ為の間隔保持手段を備えたことを特徴とする請求項5に記載の印字装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、被印字媒体上を手動操作もしくは自動操作されることにより、被印字媒体上の任意の位置に印字する印字装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、印字装置、特に、印字装置本体には紙の搬送手段を持たず、操作者が手動的にその位置を決められる印字装置には、以下のような技術が用いられていた。

【0003】図3は印字装置の印字データ入力部分を示す斜視図であり、図4は印字装置の印字部分を示す透視図である。操作者は印字データ入力部100の前面に設けられたひらがなキー102、及び変換キー104を用い、同じく前記印字データ入力装置100の前面に設けられた液晶表示装置106上で確認しながら印字すべき文章を入力する。入力された文章は内部に設けられた図示しないCPUによって印字画像データに変換され、印字部110に設けられたヘッドコントローラ112に伝達される。

【0004】次に、操作者は印字装置の印字面、すなわち図中下面を紙114に押し当て、図5中矢印方向に掃引する。すると、インクリボン120が紙114に押し

当てられ、回転し、これと共にヘッド122が前記ヘッドコントローラ112によって制御され、前記印字画像データが紙114上に印字される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような印字装置の場合、インクリボンは直接被印字媒体に接触しており、更に、当該インクリボンにはヘッドも接触しているので、操作者は印字位置を直接には目視する事はできない。そこで、操作者は印字開始の位置を正確に把握し、調整する事は出来ないという問題点があった。更に、印字終了の位置も正確に把握できないので、総ての所望する印字画像を印字し終わる前に止めてしまう、もしくは、途中で改行すべき所を行きすぎてしまうなどの問題点があった。

【0006】本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、被印字媒体上の印字位置近傍部分を視覚的に確認可能とさせる手段を設けることにより、操作者がいつも被印字媒体上における印字位置を確認しながら操作でき、常に所望の位置へ正確に印字し得る印字装置を提供する事を目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、請求項1に記載の印字装置は、文字等を印字する印字手段を備え、その印字手段を被印字媒体上で手動走査もしくは自動走査することにより、被印字媒体上の任意の位置に印字するように構成されたものを対象として、特に、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分を視覚的に確認可能とさせる確認手段を備えているので、印字位置の調整を正確に行なうことができる。

【0008】また、請求項2に記載の印字装置は、前記確認手段が、視認部と、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分を前記視認部に対して反射させる少なくとも1個の反射体とによって構成されているので、前記視認部より容易に印字位置の確認を行なうことができる。

【0009】また、請求項3に記載の印字装置は、前記確認手段が、印字開始位置を示すマーカーを備えているので、容易に印字開始位置を確認することができる。

【0010】また、請求項4に記載の印字装置は、前記反射体が、偶数枚の鏡により構成されているので、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分の正像を確認することができる。

【0011】また、請求項5に記載の印字装置は、前記印字手段が、非接触方式のプリントヘッドによって構成されているので、印字位置及び印字位置近傍部分を視覚的に確認することができる。

【0012】また、請求項6に記載の印字装置は、前記印字手段が、前記非接触方式のプリントヘッドと前記被印字媒体上の印字位置との間隔を一定に保つ為の間隔保持手段を備えているので、常に印字位置及び印字位置近

傍部分を視覚により正確に確認することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の印字装置を具体化した実施の形態について図面を参照して説明する。

【0014】図1は印字装置1全体の斜視図であり、図2は内部構造を示す断面図である。印字装置1の筐体3の先端には二つの掃引ローラ5が回転軸7を中心として回転可能に支持されている。図1では、操作者が、前記掃引ローラ5が被印字媒体である紙9に一定の圧力で押しつけられるように前記筐体3を保持している。前記二つの掃引ローラ5の間にはインクジェットヘッド10が、前記紙9にノズルが対向するように前記筐体3に支持されている。尚、掃引ローラ5は本発明の間隔保持手段を構成するものである。

【0015】前記筐体3内には、他にヘッドコントローラ11、インクタンク13、赤外通信制御回路15、赤外通信機17が、各々図1もしくは図2に示すように配置されている。

【0016】前記赤外通信機17は、外部の図示しないPC（パーソナルコンピュータ）との間で赤外線通信を行う。そのPCは操作者が印字すべき内容を編集等する為の物で、印字すべき内容は前記赤外通信制御回路15を経て前記ヘッドコントローラ11に伝達される。前記ヘッドコントローラ11は、伝達された印字すべき内容に従う様に前記インクジェットヘッド10を制御し、前記紙9上に画像を印字する。

【0017】尚、前記インクジェットヘッド10及び前記ヘッドコントローラ11は本発明の印字手段を、前記インクジェットヘッド10は非接触式のプリントヘッドを、掃引ローラ5は間隔保持手段をそれぞれ構成するものである。

【0018】前記掃引ローラ5は、図示しないベルトによって図示しないエンコーダに前記掃引ローラ5の回転を伝達する。そのエンコーダが回転すると、エンコーダに均等に設けられたスリットの通過速度から図示しない速度検出器が前記掃引ローラ5の回転速度を検出する。

【0019】前記インクジェットヘッド10の図1では奥側、図2では左側には第一のミラー21が、その図2中右側には第二のミラー23が夫々配置されている。更に、該第二のミラー23の上方には第三のミラー25が、また前記第一のミラー21の上方には第四のミラー27が夫々配置されている。前記第一のミラー21は前記インクジェットヘッド10の近傍部分の反射像を前記第二のミラー23に送る。この反射像は、前記第二のミラー23、前記第三のミラー25を通して前記第四のミラー27まで送られる。ここで、第一のミラー21、及び第三のミラー25の時点では前記インクジェットヘッド10の近傍部分の鏡像になっているが、第二のミラー23及び第四のミラー27に映っている時点では正像になっている。尚、ミラー21、ミラー23、ミラー2

5、及びミラー27は、本発明の鏡であって反射体を構成するものである。

【0020】前記第四のミラー27の上方には開口窓29が設けられ、ガラス30がはめ込まれている。操作者はこのガラス30を通して前記第四のミラー27上に映った前記インクジェットヘッド10の近傍部分を視覚により確認することができる構成になっている。また、ガラス30には、前記インクジェットヘッド10の位置を示すマーカ31が設けられている。尚、開口窓29とガラス30は、本発明の視認部を構成するものである。

【0021】次に、本実施の形態の印字装置1の動作を図面を参照して説明する。

【0022】まず、操作者が印字装置1を保持し、所望する印字位置の近傍の前記紙9に近づける。この時、前記第一のミラー21には、前記所望の印字位置近傍の前記紙9が反射像になって写し出される。この反射像は、前記第二のミラー23、第三のミラー25を通して前記第四のミラー27に送られる。この時、前記第四のミラー27による反射像は、偶数枚のミラーによる反射像であるため鏡像ではなく正像となっている。尚、前記インクジェットヘッド10は紙9には接触していないので、前記インクジェットヘッド10の真下の部分の反射像もみることができる。また、前記マーカ31により正確な印字開始位置を確認することができる。

【0023】操作者は、前記開口窓29を通して、前記第四のミラー27に映った前記インクジェットヘッド10の近傍の前記紙9の反射像を確認し、前記印字装置1を印字を所望する位置に正確に配置する。この位置において、操作者が印字装置1を保持し、紙9に対向させ、前記二つの掃引ローラ5を前記紙9に軽く押し当てる。前記図示しないPCからは、必要に応じて印字画像データが前記赤外通信機17を経て出力され、前記ヘッドコントローラ11に入力されている。

【0024】操作者は印字を所望する方向に、前記二つの掃引ローラ5を前記紙9に押し当てたまま印字装置1を掃引する。これにより、前記掃引ローラ5は回転し、この回転が図示しないベルトによって図示しないエンコーダに伝達され、前記図示しない速度検出器が前記掃引ローラ5の回転を検出し、それを前記ヘッドコントローラ11に出力する。前記ヘッドコントローラ11は、前記掃引ローラ5の速度に合うように前記図示しないPCより入力された印字画像データに従うように前記インクジェットヘッド10を制御し、前記インクタンク13内のインクを前記紙9に噴射させ、印字画像を得る。

【0025】もしも、改行が必要な場合、操作者は掃引操作している間中、前記開口窓29を通して前記第四のミラー27に映し出された前記インクジェットヘッド10近傍の映像を実時間対応された状態で目視により確認しているので、改行すべき位置が近づいて来た事を認識し、適当な場所で前記印字装置1の掃引操作を中断す

る。

【0026】次に、改行した後の新しい所望の印字位置に再び前記印字装置を搬送し、再び印字動作を再開する。これにより、所望の位置に印字を得る事ができる。

【0027】尚、前記実施の形態においては、確認手段を開口窓29及び前記第一のミラー21から前記第四のミラー27までの四枚のミラーを組み合わせる構成したが、例えば6枚、もしくは8枚のミラーなど、偶数枚のミラーを組み合わせる構成しても同様の効果を実現することができる。

【0028】また、奇数枚のミラーにより構成すれば、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分の鏡像を視覚により確認することができる。

【0029】また、確認手段を開口窓29と、その開口窓29より印字位置近傍部分を直接視覚により確認できるように筐体3内に形成した空洞部とにより構成してもよい。

【0030】また、確認手段をビデオカメラ及び液晶ディスプレイ等の表示媒体により構成してもよい。

【0031】また、前記実施の形態においては非接触方式のプリントヘッドとしてインクジェットヘッドを採用したが、例えばトナージェット方式のプリントヘッドを採用し、被印字媒体の下側に対向電極を配置する事により構成してもよい。

【0032】また、前記実施の形態においては非接触方式のプリントヘッドを採用したが、接触方式のプリントヘッドとして、例えばサーマル方式のプリントヘッドを採用することにより構成してもよい。

【0033】

【発明の効果】以上説明したことから明かなように、請求項1に記載の印字装置は、文字等を印字する印字手段を備え、その印字手段を被印字媒体上で手動走査もしくは自動走査することにより、被印字媒体上の任意の位置に印字するように構成されたものを対象として、特に、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分を視覚的に確認可能とさせる確認手段を備えているので、印字位置の調整を正確に行なうことができる。

【0034】また、請求項2に記載の印字装置は、前記確認手段が、視認部と、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分を前記視認部に対して反射させる少な

くとも1個の反射体とによって構成されているので、前記視認部より容易に印字位置の確認を行なうことができる。

【0035】また、請求項3に記載の印字装置は、前記確認手段が、印字開始位置を示すマーカを備えているので、容易に印字開始位置を確認することができる。

【0036】また、請求項4に記載の印字装置は、前記反射体が、偶数枚の鏡により構成されているので、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分の正像を確認することができる。

【0037】また、請求項5に記載の印字装置は、前記印字手段が、非接触方式のプリントヘッドによって構成されているので、印字位置及び印字位置近傍部分を視覚的に確認することができる。

【0038】また、請求項6に記載の印字装置は、前記印字手段が、前記非接触方式のプリントヘッドと前記被印字媒体上の印字位置との間隔を一定に保つ為の間隔保持手段を備えているので、常に印字位置及び印字位置近傍部分を視覚により正確に確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を具体化した一実施の形態の印字装置の外観図である。

【図2】印字装置の内部構成を示す断面図である。

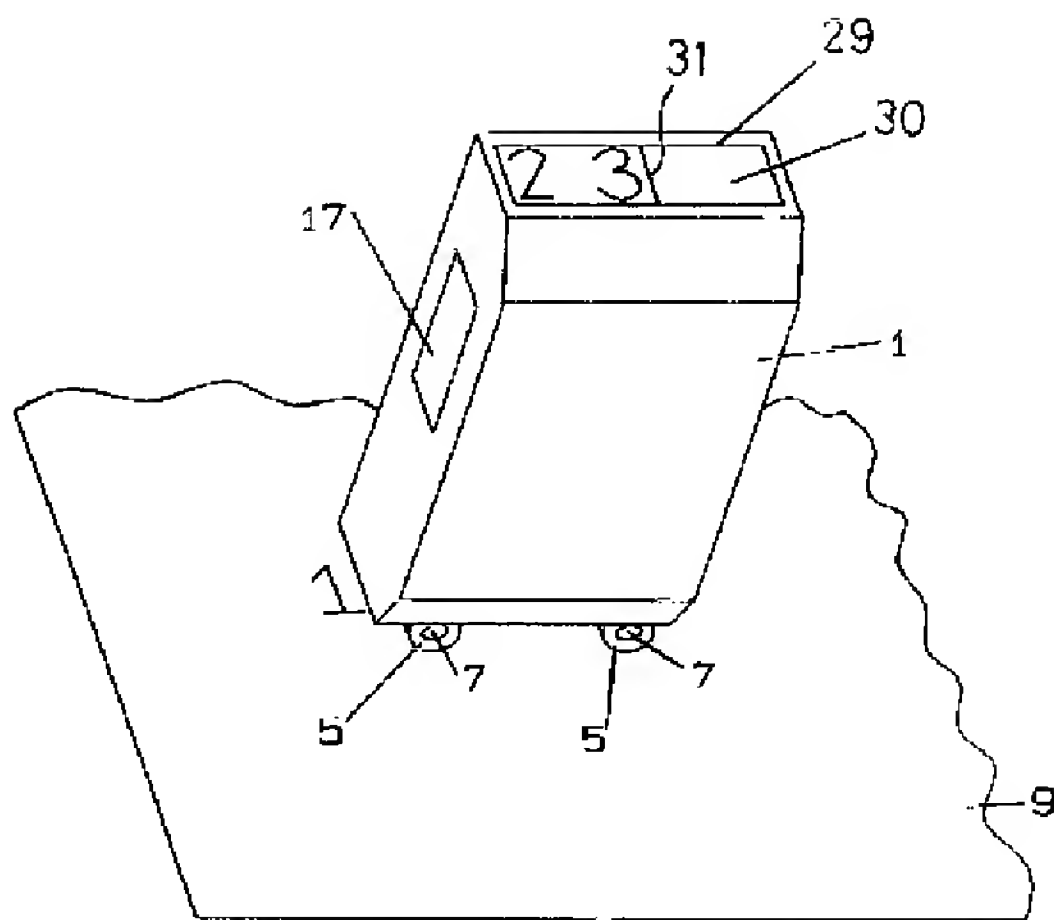
【図3】従来技術を示す印字装置の印字データ入力部の斜視図である。

【図4】従来技術を示す印字装置の印字部の要部説明図である。

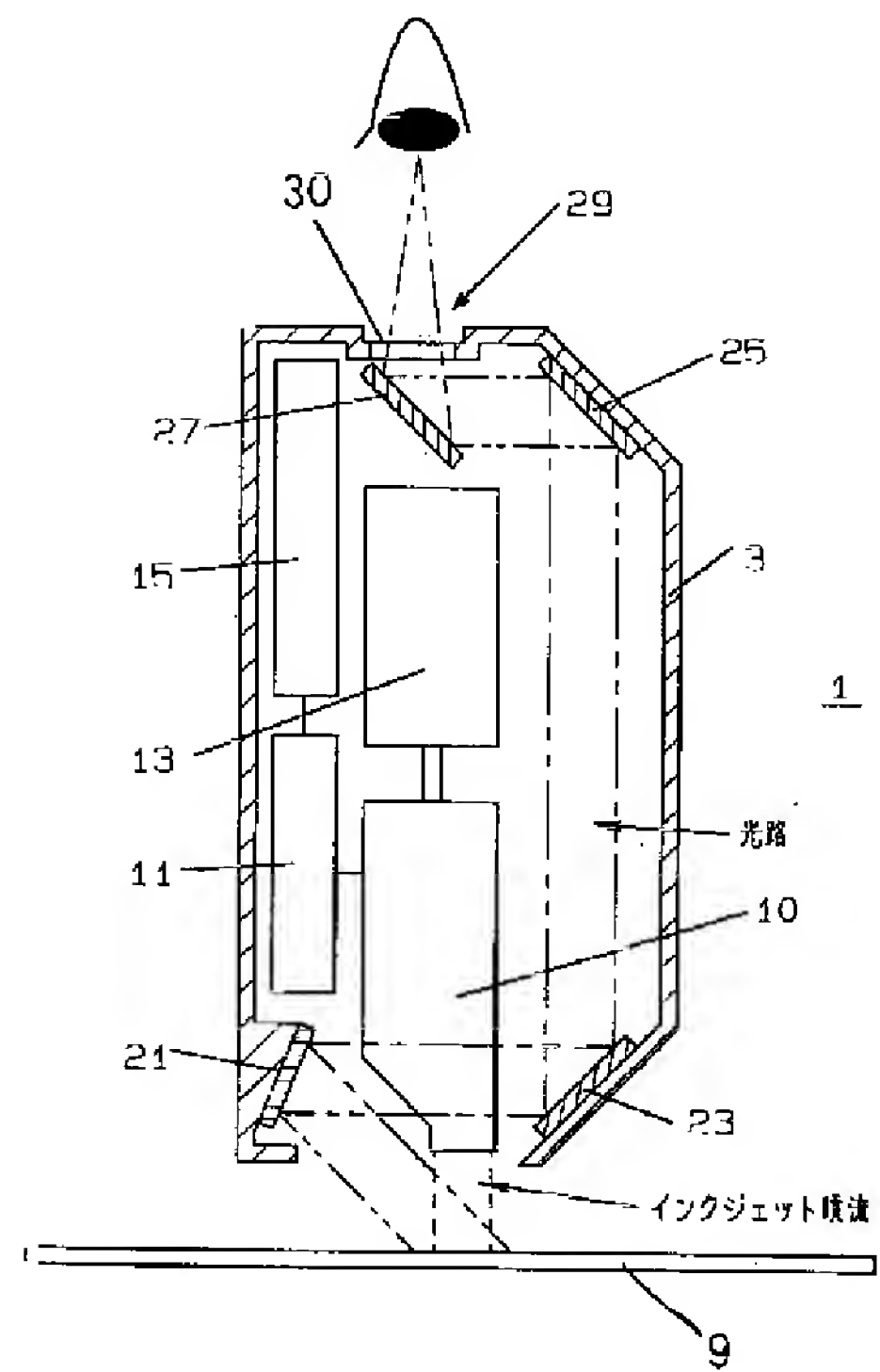
【符号の説明】

- 1 印字装置
- 5 掃引ローラ
- 10 インクジェットヘッド
- 11 ヘッドコントローラ
- 21 第一のミラー
- 23 第二のミラー
- 25 第三のミラー
- 27 第四のミラー
- 29 開口窓
- 30 ガラス
- 31 マーカー

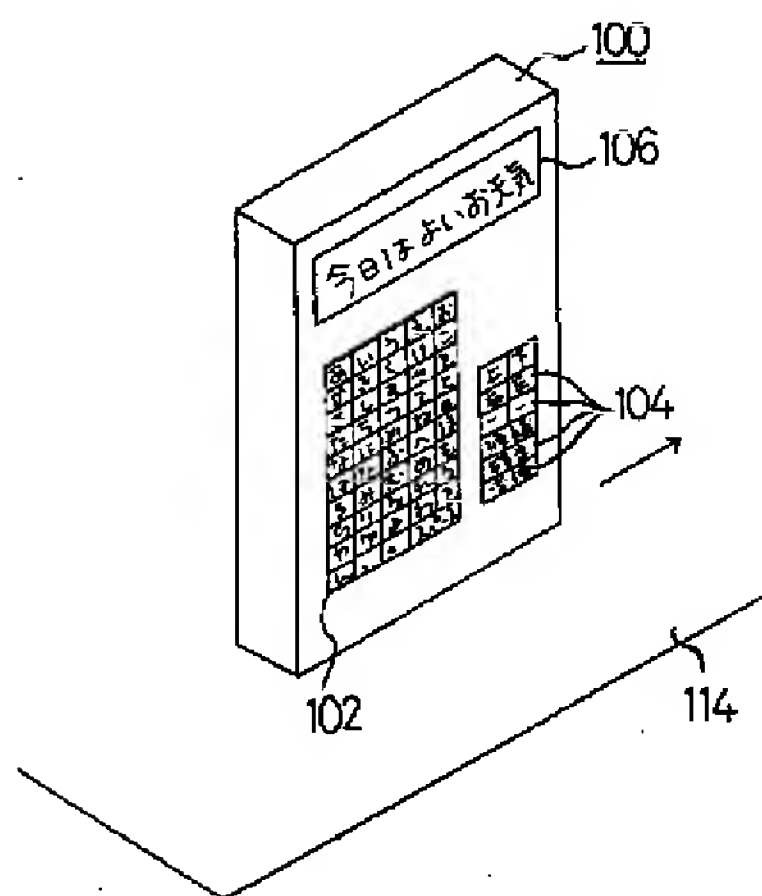
【図1】



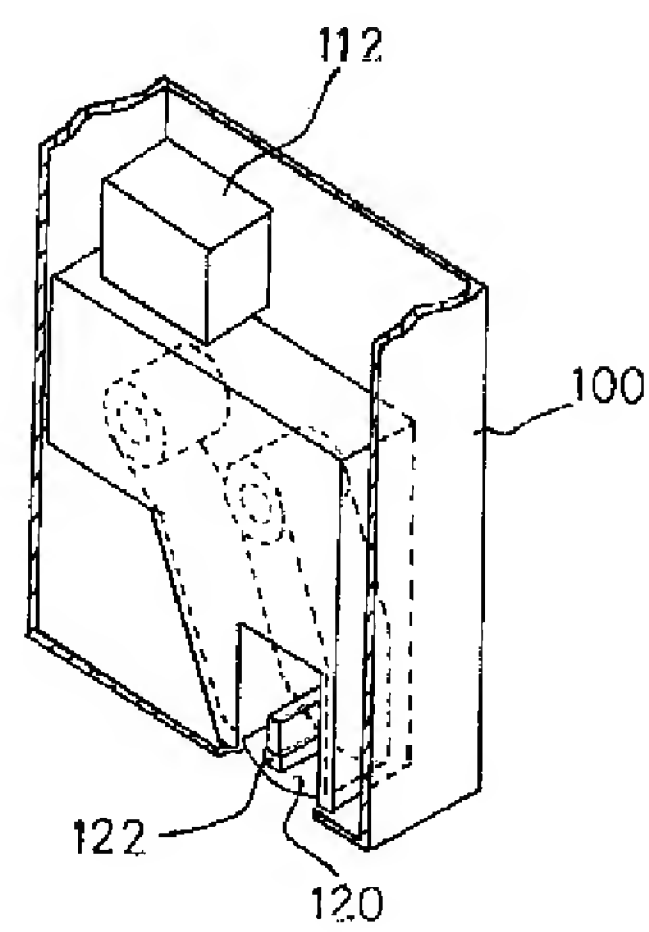
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 片山 芳喜
名古屋市瑞穂区苗代町15番1号ブラザー工
業株式会社内